

Reihige Nummernfolgen

1. Wie bereits in Toth (2013) ausgeführt, zählen Nummern nicht nur z.B. Häuser innerhalb einer Menge von Häusern, d.h. sie weisen den von ihnen gezählten Objekten nicht nur eine zugleich kardinale und ordinale Zahl zu, sondern sie bezeichnen sie auch, denn ihre Referenzobjekte sollen ja anhand der auf sie bijektiv abgebildeten Nummern auffindbar sein. Bei Nummern tritt somit zusätzlich zur arithmetischen eine semiotische Funktion.

2. Wie man anhand von Häusernnumerierungen in Straßen verschiedener Städte weiß, kommen die folgenden zwei Typen von Nummernfolgen und ihre Konversen vor.

2.1. Typ A

1	3	5	7	9
2	4	6	8	10

Typ A⁻¹

9	7	5	3	1
10	8	6	4	2

2.3. Typ B

1	3	5	7	9
10	8	6	4	2

Typ B⁻¹

9	7	5	3	1
2	4	6	8	10

Es gilt somit:

Typ A: $\mathbb{P} = [\langle x_i, y_{i+1} \rangle, \dots, \langle x_{n-1}, y_n \rangle]$

Typ A⁻¹: $\mathbb{P} = [\langle x_{n-1}, y_n \rangle, \dots, \langle x_i, y_{i+1} \rangle]$

Typ B: $\mathbb{P} = [\langle x_i, y_n \rangle, \dots, \langle x_{n-1}, y_{i+1} \rangle]$

Typ B⁻¹: $\mathbb{P} = [\langle x_{n-1}, y_{i+1} \rangle, \dots, \langle x_i, y_n \rangle]$

für alle $x \in \mathbb{G}$ und alle $y \in \mathbb{U}$.

3. Wie ebenfalls bereits in Toth (2013) gezeigt, bedeutet Reihigkeit von Nummernfolgen, daß man nicht von systemisch 1-stelligen, sondern von n-

stelligen Peanofolgen auszugehen hat. I.a.W. hat man also anstatt des allgemeinen Schemas

$$\mathbb{P} = [\langle x, y \rangle]$$

ein n-stelliges System von Peanofolgen vor sich, deren Teilsysteme semiotisch die Reihigkeit der von ihnen bezeichneten Objekte abbilden

$$\mathbb{P}^* = [[\langle x, y \rangle]_i, [\langle x, y \rangle]_j, [\langle x, y \rangle]_k, \dots].$$

Damit ergeben sich also für die obigen 4 Grundtypen 1-reihiger Nummernsysteme bzw. den ihnen arithmetisch zugrunde liegenden systemisch 1-stelligen Peanofolgen insgesamt $4! = 24$ Kombinationen

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. $[AA^{-1}BB^{-1}]$ | 7. $[A^{-1}ABB^{-1}]$ |
| 2. $[AA^{-1}B^{-1}B]$ | 8. $[A^{-1}AB^{-1}B]$ |
| 3. $[ABA^{-1}B^{-1}]$ | 9. $[A^{-1}BAB^{-1}]$ |
| 4. $[ABB^{-1}A^{-1}]$ | 10. $[A^{-1}BB^{-1}A]$ |
| 5. $[AB^{-1}A^{-1}B]$ | 11. $[A^{-1}B^{-1}AB]$ |
| 6. $[AB^{-1}BA^{-1}]$ | 12. $[A^{-1}B^{-1}BA]$ |
| 13. $[BAA^{-1}B^{-1}]$ | 19. $[B^{-1}AA^{-1}B]$ |
| 14. $[BAB^{-1}A^{-1}]$ | 20. $[B^{-1}ABA^{-1}]$ |
| 15. $[BA^{-1}AB^{-1}]$ | 21. $[B^{-1}A^{-1}AB]$ |
| 16. $[BA^{-1}B^{-1}A]$ | 22. $[B^{-1}A^{-1}BA]$ |
| 17. $[BB^{-1}AA^{-1}]$ | 23. $[B^{-1}BAA^{-1}]$ |
| 18. $[BB^{-1}A^{-1}A]$ | 24. $[B^{-1}BA^{-1}A]$ |

Diese 24 Peano n-Systeme sind also genau die möglichen 4-reihigen Objekt-Bezeichnungen durch Nummern unter Berücksichtigung aller 4 Grundtypen, so daß pro System kein Typ mehr als einmal vorkommt.

Literatur

Toth, Alfred, Reihigkeit von Zahlen bei Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

24.1.2012